

# 北斗三号短报文指挥型用户机

## （北斗指挥机）PD23 规格书



- 支持北斗三号区域短报文;
- 下属子用户数目可扩展至 **5000**;
- 设备供电: **100~240VAC**;
- 线缆默认 **20 米**, 可以定制;
- 具备配套 **PC 调试软件**;
- 提供在线开发支持;

广州磐钻智能科技有限公司

[www.pgiot.com](http://www.pgiot.com)

## 一、产品概述

北斗三号短报文指挥型用户机（北斗指挥机）PD23 是一款支持北斗三代民用频点的集团指挥设备。北斗指挥机 PD23 除具有普通北斗设备的定位、通信、授时功能外，还能兼收所管辖子用户的定位、通信信息。可对子用户发送组播、通播信息，实现对子用户的指挥功能。指挥机可应用于电力、气象、应急、公安、人防、海洋、林业等领域。适用于固定指挥所、移动指挥所、方舱等多种场合安装使用。

## 二、产品功能

- 1) 设备自检功能；
- 2) 用户授权与安全管理功能；
- 3) 定位功能；
- 4) 通信功能；
- 5) 指挥功能；
- 6) 位置报告功能；
- 7) 组网功能。

## 三、功能特点

- 1) 具有北斗三号 RNSS 定位功能；
- 2) 具有北斗三号 RDSS 区域短报文功能；
- 3) 具有北斗三号指挥功能；
- 4) 具有北斗三号兼收功能，下属子用户数目可扩展至 5000；
- 5) 可选配扩展北斗三号 RDSS 全球短报文功能；

## 四、性能指标

- 1) RDSS 区域短报文最大通信长度 1000 个汉字；
- 2) RDSS 全球短报文最大通信长度 40 个汉字；
- 3) RDSS 通信成功率：≥95%（暗室测试）；
- 4) RDSS 兼收成功率：≥95%（暗室测试）；

- 5) RNSS 定位精度：水平优于 5m，高程优于 10m；
- 6) 整机待机功耗：≤10W；
- 7) 数据接口有电源接口、1PPS 接口、测试接口、RS232 接口、RS422 接口、NTP 接口、网口、天线接口；
- 8) 供电要求：交流适配器：110~240VAC，50~60Hz；直流输入：9~32VDC；
- 9) 主机尺寸：340mm×290mm×43mm（公差±5mm，含连接器）；
- 10) 主机单元重量：≤5kg；
- 11) 外观颜色：主机外观颜色：军绿色；天线外观颜色：军绿色。

## 五、环境适应性

- 1) 工作温度：主机单元：-20℃~+55℃，天线单元：-45℃~+70℃；
- 2) 贮存温度：主机单元：-55℃~+70℃，天线单元：-55℃~+70℃。

## 六、设备组成

序号	名称	规格	数量
1	主机		1 台
2	天线		1 个
3	天线线缆	20 米	1 根
4	电源适配器	AC/CD（总长度 3 米）	1 个
5	232 串口线缆	3 米	1 根
6	422 串口线缆	3 米	1 根
7	串口延长线	1.5 米	1 根
8	光盘	含测试软件及软件开发包	1 张
9	机柜安装配件	标准机柜安装	1 副
10	合格证	纸质	1 个
11	包装箱	便携式拉杆箱	1 个
12	使用维护说明书	电子版	1 份
13	装箱清单	纸质	1 份

## 七、工作原理

指挥型用户机通过系统授权，与一定数量的普通用户机构成指挥集团，这些普通用户机就成为该指挥集团的下属用户。指挥型用户机工作时，能够获得这些下属用户机的 RDSS 定位数据和短报文通信内容，以及下属用户通过位置报告发来的 RNSS 定位结果，从而起到指挥、管理整个指挥集团的作用。

指挥型用户机对下属用户的监收是通过与下属用户同步地从系统获得 RDSS 定位解算结果或短报文通信内容实现的，因此与指挥型用户机构成指挥集团的普通型用户机均需具备 RDSS 功能。另外，指挥型用户机要对指挥集团进行有效管理，须双方均位于系统服务区的重点区域内，即能够接收 GEO 卫星信号。

## 八、机与天线之间的连接

主机与天线之间通过天线连接电缆相互连接。其中，主机上的接口位于主机后面板上，为 N 型射频连接器（母头），搭配的电缆端为配套的 N 型射频连接器（公头）；天线端连接器位于天线侧面，为 N 型射频连接器（母头），电缆端为 N 型连接器（公头）。天线电缆没有方向性，两端可以互换使用。天线电缆可以传输 S 频点接收信号、L 频点发射信号、12V/28V 切换的电源信号。

## 九、主机与电脑之间的连接

指挥型用户机与电脑之间预留了三种接口：RS232 接口、RS422 接口、网口，用于满足不同用户的需求。这三种接口均集成在主机的后面板上，主机与普通电脑或笔记本电脑之间通常使用 RS232 接口连接，如果电脑端没有串口，可以通过 USB 转串口连接器转接；主机与工业用 PC 之间接口通常采用 RS485 接口；网口为标准 RJ45 接口，可以拓展网络应用。

## 十、使用中注意事项

### 使用前注意事项

- 1) 检查 IC 卡是否已经装入主机；
- 2) 检查天线电缆与主机以及天线是否正确连接；
- 3) 检查天线是否放置在空旷无遮挡的环境中；
- 4) 检查主机串口线是否与电脑正确连接；

- 5) 如果使用 USB 转串口连接器，需要检查电脑 USB 驱动是否安装；
- 6) 检查主机电源线与电源是否正确连接。

### **使用过程中的注意事项**

- 1) 使用时天线应水平放置，朝向南方区域应空旷无遮挡，否则会影响收星和发射效果；
- 2) 使用时，应避免尖锐的物体碰撞天线的表面，以免造成天线罩的破裂；
- 3) 天线的连接电缆及接头应避免硬性弯折和重力挤压，以免造成电缆线和接头的折断和脱落；
- 4) 应避免天线和主机接触腐蚀性物质，包括气体、液体和固体；
- 5) 主机应放置在干燥、通风的地方使用；
- 6) 主机在使用时，应避免磕碰、硬物划伤及跌落等；
- 7) 严禁进行电源、串口、天线等热插拔操作；
- 8) 严禁在开机状态下拆装 IC 卡，否则会烧毁 IC 卡；
- 9) 机器在发射瞬间，人员应尽量远离天线。

### **使用后注意事项**

- 1) 天线在雨天或潮湿天气使用后，应擦拭干净风干后再收入仪器箱；
- 2) 天线收入仪器箱内时，天线罩向上，底盘在下放置。

### **IC 卡使用注意事项**

- 1) IC 卡为机密级，要妥善保管；
- 2) 一机一卡不可互相交换使用；
- 3) 严禁对卡进行弯折等破坏性操作。

## 文档修改记录

版本	日期	修改内容
V1.00	2022.1.06	创建文档

我司拥有随时修改本手册的权利，内容如有更改，恕不另行通知。本规格书为客户产品设计提供支持，客户须按照本文中的规范和参数进行产品设计和调试。如因客户操作不当造成的人身伤害和财产损失，我司概不承担责任。除非另有约定，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。